

ARTIGO CIENTÍFICO

## POLIOENCEFALOMALACIA EM UM BOVINO NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA

Isabela Calixto Matias<sup>1\*</sup>; Manoel Pedro Ferreira Neto<sup>2</sup>; Jamiliana Querino Costa<sup>2</sup>; Renault Vidal de Souza Silva<sup>2</sup>; Rodrigo Formiga Leite<sup>1</sup>; Flaviane Neri Lima de Oliveira<sup>1</sup>; Antônio Flávio Medeiros Dantas<sup>1,3</sup>; Lisanka Ângelo Maia<sup>2</sup>

**Resumo:** Descreve-se um caso de polioencefalomalacia em um bovino que apresentava há 6 dias protusão da língua com diminuição de tônus muscular, trismo mandibular, bruxismo e pouca sensibilidade ao teste de pânico, sem resposta terapêutica. Optou-se pela eutanásia. Na necropsia observou-se área focal amarelada e friável no hemisfério cerebral direito e perda da arquitetura do hemisfério cerebral esquerdo. Microscopicamente havia meningoencefalite não supurativa e polioencefalomalacia associados a corpúsculos de inclusão intranucleares em astrócitos, sugestivos de infecção por Herpesvirus Bovino tipo 5, na substância cinzenta do córtex frontal e parietal esquerdo. Polioencefalomalacia associada à infecção viral por BHV-5 ocorre no Semiárido da Paraíba, entretanto, a falta de diagnóstico tem contribuído para que a enfermidade seja pouco relatada.

**Palavras-chave:** Doenças do sistema nervoso. Herpesvírus Bovino tipo 5. Histopatologia

## POLIOENCEPHALOMALACIA IN A BOVINE IN SEMIARID OF PARAÍBA

**Abstract:** A case of polioencephalomalacia in a bovine who had for 6 days protrusion of the tongue with decreased muscle tone, mandibular trismus, bruxism and little sensitivity to the panicle test, without therapeutic response, is described. Euthanasia was chosen. At necropsy, a yellowish and friable focal area was observed in the right cerebral hemisphere and loss of left cerebral hemisphere architecture. Microscopically there was non-supplemeningencephalitis and polyoencephalomalacia associated with intranuclear inclusion corpuscles in astrocytes, suggestive of bovine herpesvirus type 5 infection, in the gray matter of the frontal and left parietal cortex. Polyoencephalomalacia associated with viral infection by BHV-5 occurs in the Semiarid region of Paraíba, however, the lack of diagnosis has contributed to the disease being poorly reported.

**Keywords:** Diseases of the nervous system. Bovine herpesvirus type 5. Histopathology

\*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/08/2019; aprovado em 10/04/2020

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos–PB, Brasil. E-mail: isabelacm.vet@gmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Sousa–PB, Brasil.

<sup>3</sup> Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos–PB, Brasil.

## **INTRODUÇÃO**

Polioencefalomalacia é uma condição patológica caracterizada por necrose na substância cinzenta do encéfalo, onde macroscopicamente apresenta-se com o amolecimento dessa região (SANT'ANA et al., 2009). Pode ser causada por diversos fatores, tais como distúrbio no metabolismo da tiamina; intoxicação por amprólio, cloreto de sódio, chumbo e enxofre; síndrome de privação de água; e pela infecção por Herpesvírus Bovino tipo 5 (BHV-5) (RIET-CORREA et al., 2007).

O BHV-5 pertence à família Herpesviridae, sub-família Alphaherpesvirinae, e sua infecção pode ocasionar meningoencefalite e malácia do sistema nervoso central (MEGID, 2016). A infecção se dá pelo contato de animais sadios com secreções de animais positivos diretamente ou por meio de fômites, ocorrendo multiplicação do vírus no sítio infectado, invasão das terminações nervosas e transporte aos gânglios sensoriais da região, podendo permanecer no organismo infectado em sua forma latente. Cepas do BHV-5 com potencial neurotrópico atingem o sistema nervoso central e provocam meningoencefalite.

Fatores de estresse ou tratamento sistêmico com corticosteroides podem provocar a reativação do vírus no animal, fazendo com que ocorra a manifestação de sinais clínicos como depressão, trismo mandibular, bruxismo, cegueira, paralisia da língua, andar cambaleante e convulsões (RIET-CORREA et al., 2007). O diagnóstico pode ser realizado de forma laboratorial após coleta de material de sistema nervoso durante a necropsia para exame histopatológico, PCR, isolamento viral ou imunofluorescência (MEGID, 2016). A infecção pelo BHV-5 não é considerada o fator mais comum em bovinos para a ocorrência de polioencefalomalacia. Portanto, objetiva-se descrever um caso de polioencefalomalacia em um bovino associado a inclusões virais, no Sertão da Paraíba.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os dados epidemiológicos e clínicos foram coletados durante o atendimento no Hospital Veterinário Adílio Santos de Azevedo (HV-ASA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). O animal foi eutanasiado e em seguida encaminhado para o Laboratório de Patologia Animal (LPA), para realização da necropsia. Fragmentos de órgãos da cavidade torácica, abdominal e sistema nervoso central foram coletados e fixados em formol tamponado a 10% e posteriormente processados para avaliação histopatológica.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um bovino, macho, da raça Gir, com 2 anos de idade deu entrada na Clínica Médica de Grandes Animais (CMGA) do HV-ASA do IFPB em março de 2018, com histórico de anorexia e incoordenação há aproximadamente 6 dias. De um rebanho de 30 bovinos, apenas esse adoeceu. O proprietário relatou

que havia comprado o animal há 45 dias e que alimentava-se de pastagem nativa. Clinicamente observou-se magreza, protusão da língua com diminuição de tônus muscular, trismo mandibular e bruxismo, além de pouca sensibilidade ao teste de panículo. Foi realizado tratamento com soro fisiológico, Bioxam, Sedacol e Monovin B1, por 3 dias. Não houve melhora clínica e o animal foi eutanasiado.

Na necropsia, observou-se no hemisfério cerebral direito área focal amarelada e friável. Os vasos das leptomeninges estavam congestionados. Microscopicamente observaram-se na substância cinzenta do córtex frontal direito e esquerdo e córtex parietal esquerdo áreas multifocais a coalescentes, por vezes focalmente extensas de malácia, caracterizada por perda do neurópilo associado a acentuado infiltrado de células Gitter, que se estendia até a substância branca. Na substância branca e cinzenta haviam áreas multifocais a coalescentes de moderado a acentuado infiltrado inflamatório ao redor de vasos sanguíneos e livres no neurópilo, constituído por macrófagos, plasmócitos e em menor número de linfócitos e raros neutrófilos. Na substância cinzenta menos afetada, haviam múltiplos corpos neuronais necróticos, astrócitos reativos, gliose, neuroniofagia (Figura 1A) e frequentemente observavam-se corpúsculos de inclusões eosinofílicas intranucleares de astrócitos, compatíveis com corpúsculos de inclusão viral de Herpesvirus Bovino tipo 5 (Figura 1B). Nas leptomeninges observaram-se áreas de moderado infiltrado inflamatório mononuclear, observado também no hipocampo, tálamo, óbex, colículo rostral, substância cinzenta da medula cervical e leptomeninges do cerebelo.

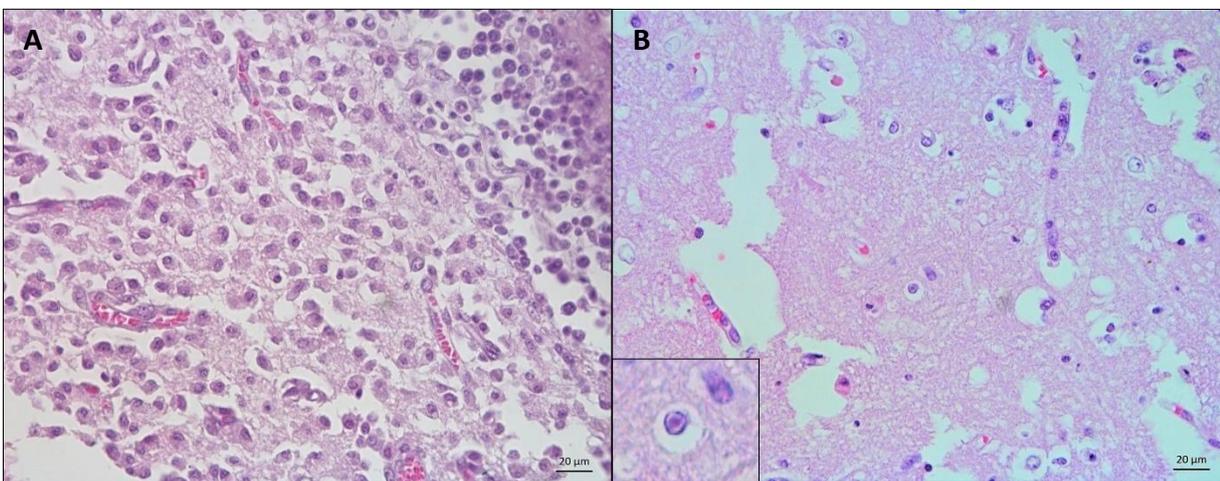


Figura 1 – A: Substância cinzenta do córtex frontal com múltiplos corpos neuronais necróticos, astrócitos reativos e presença de células Gitter. HE. Bar=20µm. B: Substância cinzenta do córtex frontal com áreas de malácia. Inserido: corpúsculos de inclusões eosinofílicas intranucleares em astrócitos, compatíveis com inclusão de BHV-5. HE. Bar=20µm.

O diagnóstico de polioencefalomalacia foi realizado baseado nos dados epidemiológicos, clínicos e patológicos. Nesse caso a presença de inclusões virais sugere a infecção pelo BHV-5, entretanto, não foi realizado isolamento viral. A doença tem sido descrita principalmente em animais jovens, entre 6 e 7 meses até os 3 anos de idade (BLUME et al., 2018), faixa etária semelhante a observada nesse caso.

São fatores predisponentes para a infecção a não vacinação e inserção de animais não vacinados no rebanho, provenientes de outra propriedade. Esses podem apresentar o vírus latente, servindo como fonte de infecção para animais imunossuprimidos. Quando submetidos a situações de estresse, principalmente bezerros devido ao desmame e confinamento, pode ocorrer a reativação do vírus, ocasionando assim os sinais clínicos (RIET-CORREA et al., 2007). No caso descrito, apesar do animal ser proveniente de outra propriedade, não se tem informações sobre vacinações ou situações de estresse que podem ter ocasionado a reativação viral.

Diante desses fatos, é importante que o médico veterinário e proprietário do rebanho sigam as orientações profiláticas, como a vacinação, diagnóstico de animais portadores e eliminação dos infectados. Além disso, cabe a diferenciação com outras doenças de sistema nervoso de bovinos, como raiva, listeriose e babesiose.

## CONCLUSÃO

Polioencefalomalacia associada à infecção viral por BHV-5 ocorre no Semiárido da Paraíba, entretanto, a falta de diagnóstico tem contribuído para que a enfermidade seja pouco relata.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLUME, G.R.; SILVA, L.F.; BORGES, J.R.J.; NAKAZATO, L.; TERRA, J.P.; RABELO, R.E.; VULCANI, V.A.S.; SANT'ANA, F.J.F. Caracterização etiológica, epidemiológica e clínico-patológica da meningoencefalite por herpesvírus bovino em bovinos no Estado de Goiás. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, p. 902-912. 2018.
- MEGID, J. **Doenças Infecciosas em Animais de Produção e de Companhia**. 1ª ed. Editora Roca, Rio de Janeiro. 2016.
- RIET-CORREA, F.; SCHILD, A.L.; LEMOS, R.A.A.; BORGES, J.R.J. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3ª ed. São Paulo: Varela. v. 1, p. 716. 2007.
- SANT'ANA, F.J.F.; LEMOS, R.A.A.; NOGUEIRA, A.P.A.; TOGNI, M.; TESSELE, B.; BARROS, C.S.L. Polioencefalia em Ruminantes. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 29, n. 9, p. 681-694. 2009.